Über das Auftreten von Darmprolaps am Anus praeternaturalis, Heraustreten des aboralen Schenkels.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Georg August-Universität zu Göttingen

vorgelegt von

Wilhelm Jötten
aus Essen-Berge-Borbeck.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Göttingen 1919.
Druck der Dieterich'schen Univ.-Buchdruckerei
(W. Fr. Kaestner).

Der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen vorgelegt am 8. Februar 1919.

Referent: Prof. Fromme.
Correferent: Prof. Stich.

Die Drucklegung ist seitens der Fakultät genehmigt.

Dem Andenken der

Frau Witwe Christine Kallenberg

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548120_0087

Im Jahre 1915 wurde in der Göttinger Chirurgischen Universitätsklinik ein Darmprolaps beobachtet, der ein äußerst seltenes Vorkommnis darstellt. Bei einer 65 jährigen Frau war der aborale Schenkel eines Anus praeternaturalis prolabiert. Wenn ich diesen einen Fall zum Gegenstande einer besonderen Abhandlung mache, so glaube ich dazu um so berechtigter zu sein, da ich in der Literatur keinen ganz analogen Fall finden konnte.

Beim Amus praeternaturalis kann der orale und und der aborale Schenkel vorfallen. Fällt der orale Schenkel vor, so haben wir fast dieselben Verhältnisse wie beim Darmprolaps am Naturafter, so daß die Erklärung seiner Entstehung für beide Krankheitsformen die gleiche sein kann. Von den Darmprolapsen am Naturafter ist der Mastdarmprolaps der häufigste. Über seine Entstehung gab es früher verschiedene Ansichten:

Während Esmarch glaubte, in einer Lockerung der unteren Befestigungsmittel die Ursache erblicken zu müssen und hierfür besonders den vorhergegangenen Darmkatarrh verantwortlich machte, erblickte Jeanell in einer Lockerung der oberen Befestigungsmittel, meist veranlaßt durch eine chronische Obstipation die Ursache des Mastdarmprolapses. In neuester Zeit stellt Ach den Satz auf: „Ausschlaggebend für die Patho-

genese der Mastdarmprolapse ist die Beziehung des Rectums zum Peritonealsack.“ Er sagt, daß bei jeder Kompression der Abdominalhöhle die Excavatio recto-vesicalis in den Raum zwischen Peritoneum, Kreuzbein und Diaphragma pelvis hineingetrieben wird. Bei der angestrengten Bauchpresse muß die vordere Wand des Rectums, das schräg über den Schlitz am Beckenboden nach vorne zieht, in diesen Schlitz hineingetrieben werden. Gehemmt wird diese Bewegung dadurch, daß

1. sich das Rectum durch Contractionen versteift und dadurch sich fester anspannt;

2. die ganze Gegend um das Rectum bei normalen Personen mit reichlichem Fettgewebe ausgepolstert ist;

3. das normale Peritoneum keine allzugroße Excursionen zuläßt.

Bei Prolapskranken sind nun die Gewebe, die diese Widerstände leisten, entweder geschwächt oder schon der Anlage nach anormal. Ach verweist auf die große Gruppe von Männern, bei denen durch chronische Obstipation, Typhus und Dysenterie die Darmmuskulatur paretisch wird und deshalb keinen Widerstand mehr leisten kann. Bei Frauen tritt der Darmprolaps auf „entweder im Alter der häufigsten Geburten oder im Alter der Menopause in der Zeit, wo auch sonst andere Brüche, besonders Diastase der Rekti sich einstellen.“ Bei Kindern soll der chronische Darmkatarrh, der die Muskulatur der Rectalwand atrophisch macht, und zum Abusus der Bauchpresse führt, veranlassendes Moment sein. Hinzu kommt beim Kinde die mangelhafte Entwicklung der Beckenbodenmuskulatur und das Fehlen der Excavatio sacrocoxygea.

Beobachten wir den Mastdarmprolaps bei seinem

Entstehen, so bemerken wir, daß zuerst die Analschleimhaut vorfällt und erst allmählig sich der Mastdarm vorstülpt. Es ist aber nicht nötig, daß das Primäre immer ein Prolaps der Analschleimhaut ist, sondern es kann in einem nicht weit oberhalb des Anus liegenden Darmabschnitte eine Invagination auftreten, diese allmählich analwärts vorschreiten, sodaß schließlich der gleiche Zustand wie bei einem Prolaps vorhanden ist. Ein Beispiel für einen derartigen Prolaps ist in der Arbeit von Fromme veröffentlicht. Hier hatte ein dicht oberhalb des Anus sitzendes submuköses Lipom eine Invagination bedingt, die dann allmählich zu einem Prolaps geführt hatte. Dieser Fall zeigt, wie nahe verwandt beide Affektionen sind. Beim ausgebildeten Prolaps ist es daher häufig nicht mehr möglich zu entscheiden, ob dieser primär als Prolaps oder primär als Invagination entstanden ist. Bei der Invagination von höher gelegenen Darmabschnitten, die durch Fortschreiten analwärts ebenfalls einen Prolaps bedingen können, ist der Unterschied zwischen beiden Leiden natürlich ohne weiteres gegeben, da das Rectum sich nicht an dem Prolaps beteiligt, vielmehr ein höherer Darmabschnitt aus dem Anus vorfällt. Bei der nahen Verwandtschaft beider Leiden interessiert uns auch die Entstehung der Invagination.

Die descendierende Invagination, die Einstülpung eines Darmabschnittes in das benachbarte distale Darmlumen, kann durch verschiedene Ursachen veranlaßt werden. Nach einer Statistik Leichtensterns, der 593 Fälle daraufhin untersuchte, ergibt sich folgendes:

1. Mangel jeder Angabe über das Verhalten des Individuums vor der Krankheit 267 Fälle

2. plötzliche Entstehung bei gesunden Individuen	111	Fälle
3. Darmpolypen	30	„
4. Darmkrebs und Darmstrikturen	6	„
5. vorausgehende Diarrhoen	21	„
6. anderweitige Symptome anormaler Darmfunktionen	25	„
7. Ingesta	28	„
8. Kontusion des Abdomens	14	„
9. Erschütterung des Körpers	12	„
10. Invagination während der Schwangerschaft oder im Wochenbett	7	„
11. Erkältung	6	„
12. Invagination nach verschiedenen akuten und chronischen Krankheiten oder nach einer Reihe indifferenter ode äthiologisch zweifelhafter Momente	66	„

Die Rubriken 1., 6., 10., 11. und 12., zusammen 371 Fälle, geben, worauf schon Wilms hinweist, keine Anhaltspunkte. In vielen dieser Fälle können wir wohl nach neueren Untersuchungen eine spastische Invagination annehmen.

Von anderen Autoren wird das umgestülpte Meckelsche Divertikel oder der invertierte Appendix als Ursache der Invagination gefunden. Haasler führt Fälle an, bei denen Darmtuberkulose, Purpara und enteric fever Darmausstülpungen veranlaßten.

Unter den 66 Fällen von Darminvaginationen, die Braun beschreibt, ist neunmal der Darm vorgefallen und 22 mal das Intussusceptum im Rectum zu fühlen. Bei den 86 Fällen von Rydygier kommt es zweimal zum Prolaps und viermal ist das Intussusceptum im Rectum

zu fühlen. Leichtenstern hat unter 222 Fällen 41 mal Prolaps des Invaginatum beobachtet, 31 mal bleibt es im Rectum liegen.

Während es sich bei Erwachsenen meist um chronische Fälle handelt, die nach längerer Krankheit zum Prolaps führen können, verläuft die Invagination bei Kindern meist akut, so daß, falls es zum Nachweis der Kuppe der Invagination im Rectum oder gar zum Prolaps aus dem After kommt, der Nachweis schon nach einigen Stunden bis wenigen Tagen möglich ist.

Wie wir sehen, ist der Darmprolaps am Naturafter als Folge einer Darminvagination durchaus kein seltenes Ereignis.

Den Vorgang der absteigenden Invagination können wir uns nun so vorstellen: die Geschwülste und geschwulstähnlichen Gebilde, wie umgestülpte Appendix, invertiertes Meckelsches Divertikel, wirken im Darm als Fremdkörper, bewirken eine heftige erhöhte Peristaltik und werden dadurch analwärts geschoben. Dabei reißen sie ihre Wand mit und stülpen diese in das distalangrenzende Darmlumen. In vielen Fällen, bei denen keine Erkrankung der Darmwand nachzuweisen ist, müssen wir eine spastische Invagination annehmen. Wie kommt diese spastische Invagination zustande? Nothnagel hat am Kaninchendarm nachgewiesen, daß die absteigende Invagination durch eine energische, ringförmige Kontraktur der zirkulären Muskeln des betroffenen Darmabschnittes eingeleitet wird. Diese Kontraktion gibt nach Wilms „den fixen Punkt ab, von dem aus die Einstülpung sich bildet und zwar in der Weise, daß durch die Tätigkeit der Längsmuskulatur der unterhalb gelegene Darm über die kontrahierte

Stelle sich bogenförmig hinüberschlägt.“ Fromme, Riedel und Jalaguier konnten am Lebenden nachweisen, daß die Invagination mit einem Spasmus des betroffenen Darmteiles einhergeht.

Nach diesen Ergebnissen der modernen Forschung muß man wohl die paralytische Theorie der Invagination als nicht mehr zu Recht bestehend ansehen.

Wie schon eingangs erwähnt, verhält sich der Prolaps am oralen Schenkel eines Anus praeternaturalis so, wie der Prolaps am Naturafter. Zu berücksichtigen ist dabei aber, daß unter normalen Verhältnissen das Rectum im kleinen Becken und am Beckenboden besser fixiert ist, als der orale Schenkel eines Kunstafters. Da dieser Schenkel somit eine größere Beweglichkeit besitzt, muß es hier auch leichter zum Prolaps kommen.

Am Anus praeternaturalis beobachtet man auch einen einfachen Schleimhautvorfall und eine Evaginatio des Darmes analog den Prolapsus recti, wobei es auch zum Vorfall eines Darmteiles mit allen Schichten seiner Wandlung kommt. Nach Hilgenreiner sind Prolapse des zuführenden Darmes von sehr bedeutender Länge gesehen worden, so war z. B. der Prolaps im Falle Cazin $^1/_4$ m., im Falle Kleybotte $^1/_2$ Elle, und im Falle Sebatier $2\,^1/_2$ Fuß lang.

„Der Darmvorfall kann in jeder Periode des widernatürlichen Afters sich zeigen.“ Meist tritt er in den ersten zwei bis vier Monaten allmählich und ohne besondere äußere Ursache auf. In dem Falle Kleybotte erschien er erst nach 25 Jahren. Für das mehr oder minder plötzliche Auftreten der Prolapse können er-

höhter abdomineller Druck und Diätfehler verantwortlich gemacht werden.

Nachdem wir bis jetzt die Darmprolapse am oralen Schenkel eines Anus besprochen haben, fragen wir uns wie es sich mit den Prolapsen am aboralen Schenkel verhält.

Zum besseren Verständnis will ich hier kurz die Krankengeschichte des Göttinger Falles mitteilen und im Anschluß daran über ähnliche Fälle berichten:

Anamnese: Frau S. L. 65 Jahre alt, Witwe, hatte sich nach ihren Angaben im Oktober 1913 in E. einer Gallensteinoperation unterzogen. Dabei sei, wie ihr der behandelnde Arzt mitgeteilt habe, ein Darmteil verletzt worden. Direkt im Anschluß an die Operation entleerte sich Kot aus der Wunde, im Anfang wenig, nach zwei weiteren erfolglosen Operationen immer mehr, bis zuletzt aller Stuhl aus der Wunde kam und dann ein immer größerer Darmteil vorfiel. Da die Darmschleimhaut zu bluten anfing, suchte sie die Chirurgische Universitätsklinik in Göttingen auf, in der sie am 6. IV. 15 aufgenommen wurde.

Status bei der Aufnahme: Kleine, schmächtige Frau in dürftigem Ernährungszustande. An den Organen Altersveränderungen, leichtes Emphysem der Lunge und Unterlappenbronchitis. Urin frei. Lange zickzackförmige Narbe unter dem rechten Rippenbogen, im Epigastrium beginnend und bis zur Höhe der Spina neben dem Rectus verlaufend. In dieser Narbe, etwa in Nabelhöhe, kleinhandtellergroßer Defekt, aus dem eine invaginierte etwa kinderarmdicke Darmschlinge, deren Schleimhaut nach außen sieht, von ca. 20 cm. Länge heraushängt. Am Ende Decubitalgeschwür der

Schleimhaut. Kotentleerung geschieht an der Basis des Prolapses. Reposition ist mit einiger Mühe ausführbar. Der Leib ist weich, rectal nichts Abnormes. Stuhl gut gefärbt. Durchmesser der Lücke etwa 8 cm.

Am 10. IV. 15 nach gründlichem Abführen Operation:

Transrectalschnitt etwa 2 Querfinger medial vom Prolaps, nachdem zunächst der Darm reponiert und die Lücke durch einige Nähte provisorisch über einem Tampon geschlossen ist. Relativ wenig Verwachsungen im Bauch. Die Gallenblase ist unberührt. Isolierung der Schlinge, die sich als Colon ascendens erweist, in das das Quercolon sich invaginiert hatte. Quere Spaltung der Bauchdecken. Isolierung und Resection des Coecum und Colon ascendens. Verschluß der Darmschlinge durch doppelreihige Naht nach vorherigem Durchquetschen. Anastomose Seit-zu-Seit (Ileum an Colon transversum). Drain, Tampon. Schluß der Bauchdecken unter sehr großer Spannung. Der Längsschnitt kann zum Teil in Etagennaht genäht werden, der Querschnitt durchgreifend mit dicker Seide. Trotzden bleibt ein kleiner Defekt im Wundwinkel, aus dem Drain und Tampon herausgeleitet werden. Lagerung in halbsitzender Stellung mit hochgezogenem Bein.

Verlauf: Operation gut überstanden, Sekretion gering. Tampon und Drain am fünften Tage entfernt. Schon am vierten Tage Stuhl auf natürlichem Wege. Medial und ganz lateral primäre Wundheilung. Nach den Winkeln der Wunde zu halten die Nähte nicht. Heilung per granulationem unter Salbenverbänden.

27. IV. Wunde bis auf zwei querfingerbreite Granulationsstelle geschlosen. Pat. steht auf, gutes Befinden.

4. V. Es hat sich noch ein kleiner Abszess entleert im lateralen Teile der Wunde.

15. V. Wunde vernarbt bis auf kleine, spärlich sezernierende Fistel im lateralen Teile. Pat. hat sich gut erholt. Entlassung.

Das Wesentliche bei diesem Falle ist, wie erwähnt das Prolabieren des aboralen Darmschenkels aus dem Anus praeternaturalis.

Ich kann in der Literatur die Veröffentlichung eines zweiten gleichen Falles nicht finden. Wohl sind mehrere Fälle von Kotfisteln, bei denen der orale und aborale Schenkel prolabierte, veröffentlicht worden. Einen von Meinhard Schmidt publizierten Fall will ich besonders ausführlich wiedergeben, weil er charakteristisch ist für Darmprolapse bei Kotfisteln.

Eine 70 jährige Frau wurde fünfmal hintereinander in gewissen Abständen laparotomiert. Die Frau hatte an der Flexura sigmoidea ein Karcinom. Nach der vierten Operation haben wir folgende Verhältnisse: Das Ileum ist 10 cm oberhalb der Valbula Bauhini analwärts, das Colon ascendens etwas unterhalb der Flexura coli dextra oralwärts blind verschlossen. Anastomose End—zu—Seit zwischen stomachalem Ileumschenkel und Colon sigmoideum. In der Regio iliaca dextra eine weitklaffende Coecumfistel, aus der aber kein Stuhl entleert werden kann, „da sie ja einem bilateral ausgeschalteten Darmteile angehört.“ Als die Frau nach der vierten Operation aufstand, stülpte sich durch die Coecumfistel Darm heraus. Die prolabierende Masse wurde von Woche zu Woche größer. Der Autor, der den Fall genau zu beobachten Gelegenheit hatte, schreibt: „Klinisch sah man, solange Patientin

vor der letzten Operation noch zu Bett lag und später, wenn man ihr im Liegen den Vorfall reponiert hatte, im Grunde der runden, etwa 5 cm Durchmesser besitzenden Fistelöffnung nichts als die rote, faltige Schleimhaut der hinteren und medialen Colonfläche. Mit dem eingeführten Finger fand man leicht den Eingang in das Ileum sowohl, wie in das aufsteigende Colon. In beide war der Zeigefinger auch seiner ganzen Länge nach einführbar. Am 21. IX. 13 wurde die Größe des bei Pressen heraustretenden Darmes erst apfelgroß befunden; er zeigte schöne, rote, faltige, sich fleißig bewegende Schleimhaut, auf deren Oberfläche man den Eingang ins Ileum (Valvula Bauhini), obwohl derselbe zwischen den Darmfalten völlig versteckt war, mittels Fingerdruck und Fingereinschiebung leicht ausfindig machen konnte. Nach der Mündung des Wurmfortsatzes wurde mit Auge und Sonde gesucht, gefunden wurde sie aber nicht. Um mit dem Finger in das Colon ascendens zu gelangen, mußte man damals noch die obere Grenze des Darmprolapses am oberen Fistelrande vorbeipassierend nach oben herumtouchieren. Von Tag zu Tag, fast unter den Augen wahrnehmbar, wuchs nun die Größe des Vorfalls, der beim Gehen oder Stehen der Patientin heraustrat.“ Der Vorfall „stellte ein stattliches, im ganzen wurstförmiges Gebilde dar, das sich mit seiner Längsachse von oben rechts nach unten links einstellte. Die ganze Geschwulst war von kontinuierlicher, schöner roter Schleimhaut überzogen, welche vom ganzen Verlaufe der konvexen Oberfläche der Geschwulst sich herumbiegend zum Rande der Fistelöffnung zurückwandert, um hier direkt in den narbigen Saum des Cutisrandes sich fortzusetzen.

Die vorliegende Darmwand war in unaufhörlicher wurmförmiger Bewegung begriffen, bald sich wölbend, bald flacher werdend, bald sich etwas verlängernd, bald sich etwas verkürzend. In der Längsmitte der Geschwulst entsprach ihre Dicke etwa einer Faust, um sich nach dem oberen und unteren Geschwulstrande zu etwas zu verjüngen. Die Länge der Geschwulst betrug etwa 18 — 20 cm. Da, wie erwähnt, die Weite des Fistelloches, aus dem sie heraushing, ca. 5 cm betrug, betrug der Durchmesser des kurzen Stieles, welchem sie aufsaß, auch nur soviel, und es ist leicht vertändlich, daß der Prolaps exquisit zweihörnig sein mußte.“ „Außer der Valvula Bauhini war mit dem steten Größerwerden des Prolapses auch der Eingang in das Colon ascendens direkt auf die Schleimhaut des Prolapses gewandert. Beide Stomata saßen auf dem konvexen Rande des Prolapses, ziemlich in dessen Mitte, oben derjenige in das Colon ascendens, unten der ins Ileum, voneinander etwa 4 — 5 cm entfernt. Für das Auge markierten sie sich meist wenig oder garnicht, waren unter den Falten versteckt. Bei Fingertastung waren sie aber leicht auffindbar und ließen den Zeigefinger in sich verschwinden.“ „Die Größe und Spannung der Prolapswand nahm bei heftigen Hustenstößen erheblich zu, die Mucosafalten glätteten sich dabei sichtlich. Die rote Farbe der Schleimhaut wurde blasser, letztere selber dünner und etwas durchscheinig, beinahe mit Bersten zu drohen scheinend.“

Ich habe die Beschreibung des Prolapses hier fast wörtlich angeführt, weil sie typisch ist für Vorfälle bei Kotfisteln, und weil ich mich im folgenden auf diese

Beschreibung berufen möchte, um die Wiederholung bei den einzelnen Fällen zu vermeiden.

Bei dem zweiten von Becker beschriebenen Falle handelt es sich um einen 23 jährigen Tagelöhner, bei dem nach einer Operation wegen einer eitrigen Appendicitis mit Abscessbildung eine Coecalfistel zurückgeblieben war. Die Öffnung dieser Fistel wurde allmählig zehnpfennigstückgroß. Beim Heben eines schweren Gegenstandes trat plötzlich unter heftigen Schmerzen der Darm aus dieser Öffnung heraus und legte sich wie eine „Wurst“ vor die Bauchdecke. Da der Vorfall irreponibel war, wurde Pat. drei Wochen nach dem Unfall ins Lazarett gebracht. Die Beschreibung, die Becker nun von diesem Prolaps gibt, gleicht der, die ich oben wörtlich vom Falle Schmidt angeführt habe. Die Geschwulstmasse war kindskopfgroß und durch die lange Einklemmung war die Farbe der Schleimhaut blauschwarz und dunkelblaurot, teilweise gangränös und geschwürig besetzt.

Der dritte Fall wurde schon im Jahre 1888 von Hildebrandt veröffentlicht.

Bei einem 3 tägigen Zigeunerkinde machte Hildebrandt wegen Atresia ani in der Regio iliaca sinistra eine Colostomie. Als er den Knaben nach sieben Wochen wiedersah, hing aus der Darmfistel ein 14 cm anger Schleimhautprolaps. An den beiden Prolapshörnern waren Öffnungen. Aus der einen Öffnung trat Stuhl aus. Durch diese Öffnung konnte man mit dem Finger bis in den zuführenden Schenkel gelangen. In die Öffnung, die am anderen Horn gelegen war, konnte man wohl mit dem Finger hineingelangen. Dieser Gang endete aber blind.

Bei diesen drei Fällen handelt es sich um Dickdarmprolapse. Aber auch beim Dünndarm sind solche Vorfälle beobachtet worden, und zwar beim offenen Meckel'schen Divertikel und bei Nabeldarmfistel anderer Genese. Einen Fall ersterer Art beschreibt Barth. Bei einem Kinde war nach Abfallen der Nabelschnur am Nabel eine kleine Geschwulst entdeckt worden. Aus einer Öffnung dieser Geschwulst ging Kot ab. Als Barth das neun Tage alte Kind sah, bemerkte er an dieser Nabelöffnung eine ca. 1 cm lange walzenförmige Geschwulst, die mit Schleimhaut überzogen war. Diese Schleimhaut war am Nabelring fest angewachsen, überzog die Geschwulst und senkte sich gleichmäßig in eine Öffnung auf der Höhe derselben. In dieser Öffnung konnte man mit einer Sonde vier Zentimeter weit nach der Bauchhöhle zu und in der Richtung nach abwärts vordringen. Barth stellte die Diagnose Inversion und Prolaps des offenen Meckelschen Divertikels. Fünf Tage später war „diese kleine Geschwulst in eine unförmige rote Wurst" verwandelt worden. Die Beschreibung, die Barth von dieser „Wurst" gibt, gleicht dem typischen Darmprolaps bei Kotfisteln.

Pels Leusden beschreibt einen Fall von Darmprolaps aus einer Nabeldarmfistel: Bei einem dreijährigen Kinde wurde am 31. Juli wegen Bauchfelltuberkulose die Laparotomie gemacht. Dabei führte man den Bauchschnitt von der Mitte zwischen Processus xiphoideus und Nabel bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Am 23. August wurde in der Mitte der Wunde eine Kotfistel bemerkt. Der Stuhl entleerte sich nur zum Teil aus der Fistel, zum größern Teil aus dem Naturafter. Das Kind

schrie viel, und am 9. März sah man zum erstenmal, „daß sich aus der Kotfistel ein kirschgroßes Stück Darmschleimhaut vorstülpte, aus dessen Zentrum die Kotentleerung erfolgte. Die Fistel hat um diese Zeit einen Durchmesser von ca. 1 cm.“ Von Mitte März an wird der ganze Stuhl durch den vorgestülpten Darm entleert. Am 26. März ist der Darmprolaps ungefähr 7 cm lang. Am 10. April wird zum ersten Mal der typische doppelhörnige Darmprolaps beobachtet.

Bei den angeführten und dem von mir beschriebenen Falle ist also der aborale Schenkel vorgefallen, aber bei den erstgenannten nicht nur der aborale, sondern auch der orale. Wie kommt nun dieser Vorfall zustande?

Zum besseren Verständnis müssen wir uns den Unterschied zwischen Anus praeternaturalis und Kotfistel vergegenwärtigen. Beim Anus praeternaturalis haben wir eine quere Durchtrennung des Darmrohres. Es kann dabei jedoch noch ein schmaler Streifen der Darmwand als Verbindungsstück zwischen zu- und abführendem Schenkel vorhanden sein. Ist aber nur an der dem Mesenterium abgewandten Seite ein Längsschnitt in den Darm ausgeführt, oder nur eine kleine quere Incision gemacht worden, — letzteres wäre jedoch nicht typisch — so sprechen wir von einer Kotfistel. Wir müssen die Darmöffnungen bei den angeführten Fällen als Kotfisteln mit großer Fistelöffnung betrachten, da nur ein kleiner Teil der Circumferenz des Darmes durchtrennt und eine breite Continuität zwischen oralem und aboralem Schenkel vorhanden war. In dem Falle der Göttinger Klinik handelt es sich nach Angabe des Operateurs, Prof. Fromme,

um eine quere Durchtrennung des Darmrohres, also um einen wirklichen Anus praeternaturalis. Wir müssen annehmen, daß bei der ersten Operation durch Darmverletzung eine Kotfistel entstanden war, die durch mehrere erfolglose Operationen — Anfrischung und vergebliche Naht — sich zu einem Anus praeternaturalis ausbildete.

Das Entstehen des Prolapses bei den Kotfisteln haben wir uns nun so vorzustellen: Durch den erhöhten intraabdominellen Druck und durch die allmähliche Vergrößerung der Fistelöffnung wird die der Bauchöffnung gegenüberliegende Darmwand herausgedrückt, und reißt dabei den abführenden und zuführenden Schenkel mit heraus. Durch diesen Vorgang erhalten wir dann eine Geschwulst, die meist quer vor der Fistelöffnung gelagert ist, auf einem kurzen Stiele sitzt, die Gestalt einer „Wurst“ oder eines „Hammers“ (nach König) hat und zwei Lumina und zwei Hörner besitzt. Machen wir nun durch dieses Gebilde etwas oberhalb des Stieles einen Schnitt parallel der Bauchwand, so erhalten wir, wie Schmidt mit seinen Abbildungen recht anschaulich zeigt, zwei Lumina: Ein Querschnitt, durch den von mir beschriebenen Prolaps würde nur ein Lumen zeigen, wie jeder gewöhnliche Darmprolaps am Naturafter. Es liegen also völlig andere Verhältnisse wie bei der Kotfistel mit Darmprolaps vor, und wir können dementsprechend nicht die gleiche Erklärung für die Entstehung annehmen.

Wie kommt nun der Darmprolaps am aboralen Schenkel des Anus praeternaturalis zustande?

Hier bestehen zwei Möglichkeiten. Entweder handelt es sich um ein einfaches Prolabieren des aboralen

Schenkels oder um eine primäre ascendierende Invagination des Colon transversum mit sekundärem Prolabieren des Colon transversum und eines Teiles des Colon ascendens. Die erstere Annahme können wir uns so vorstellen: Durch die Inaktivität des ausgeschalteten Darmabschnittes wird die Darmwand atrophisch und bietet keinen festen Halt mehr. Beim Stehen kann sie schon durch ihre eigene Schwere nach außen fallen, zumal das Dickdarmlumen ja sehr weit ist. Bei der Annahme einer primären Invagination ist die Erklärung jedoch eine ganz andere, und wir müssen, da wir dann ja eine aufsteigende Invagination annehmen müssen, zunächst auf diese eingehen. In der Literatur sind Fälle von aufsteigender Invagination äußerst selten. Besnie fand bei der Sektion einer 22jährigen Frau, daß die Flexura sigmoidea in das Colon descendens eingetreten war. Es war keine agonale Invagination, denn „das invaginierte Stück war durch solide Adhäsionen fixiert und bildete in dem Darmlumen eine Art Klappe. Der Darm war oberhalb derselben ulceriert". Jonas sah eine Invagination des Colon descendens in das Colon transversum, ebenso sah Schiller eine aufsteigende Invagination. Leichtenstern hat bei 593 Fällen von Darminvaginationen 8 gefunden, „die vielleicht zu den aufsteigenden gerechnet werden müßten".

Über das Wie der Entstehung der regressiven Invagination herrscht fast noch völliges Dunkel. Wenn Wilms auch meint, daß uns aufsteigende Invaginationen am Dickdarm mit Rücksicht auf das weite Lumen dieses Darmteiles nicht besonders auffallend erscheinen dürfen, so ist damit noch nicht das äußerst seltene

Zustandekommen dieser Invaginationsrichtung geklärt. Die Versuche Nothnagels und die Erfahrungen von Fromme, Riedel und Jalaguier haben, wie schon erwähnt, bewiesen, daß die Invagination mit einem Spasmus des betroffenen Darmteiles einhergeht.

Aus der Physiologie und aus neueren Arbeiten von Roith und Bloch wissen wir, daß der Dickdarm tonische Kontrakturen ausführt und peristaltische und antiperistaltische Bewegungen hat.

Das Zustandekommen der aufsteigenden Invagination in unserem Falle könnte man sich daher etwa so vorstellen: Der Colonteil, der Spitze und angrenzende Partie des Intussusseptum bildet, wird durch eine starke ringförmige Kontraktion der zirkulären Muskeln in seinem Lumenquerschnitt verkleinert. Die antiperistaltische Bewegung des aboral angrenzenden Colonteiles treibt nun die zirkulär kontrahierten Partien in den oral gelegenen Dickdarmabschnitt, der ja einen größeren Lumenquerschnitt hat. Ist die Spitze des Intussusseptum einmal an der weiten Fistelöffnung angelangt, so kann sie auch leicht prolabieren, und reißt dabei die folgenden Teile mit. Der gesunde Darm und das gesunde Mesenterium haben ja infolge ihrer großen Elastizität eine weite Dehnungsmöglichkeit, besonders am Quercolon, das sehr lose aufgehängt ist. Begünstigend wird auch wohl der erhöhte abdominelle Innendruck beim Pressen und die Weite des Dickdarmes eine Rolle spielen.

Welche Entstehung in unserem Falle vorgelegen hat, ist nicht zu entscheiden, da zwischen einem Prolaps und einer Invagination, die durch einen natürlichen oder künstlichen After soweit vorgefallen ist,

daß ein Intussuscipiens nicht mehr vorhanden ist, ein Unterschied nicht besteht. Die Tatsache, daß bei der nach der Reposition vorgenommenen Operation eine invaginierte Schlinge im Colon zu fühlen war, beweist nichts für die Entstehung als Invagination, da bei der Reposition eines großen Prolapses keine sichere Möglichkeit besteht, den vorgefallenen Darm an ganz normale Stellen zu schieben, und somit die gleichen Verhältnisse wie bei einer Invagination hervorgerufen werden müssen.

Ich halte es für eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Fromme für die Überlassung der Krankengeschichte und für die Anleitung beim Anfertigen dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Ach: Pathogenese und Therapie des Prolapsus recti. Beiträge zur klin. Chirurgie von Bruns. Bd. 93 S. 251.

Barth, A.: Über Inversion des offenen Meckelschen Divertikels und ihre Komplikation mit Darmprolaps. Dtsch. Ztschr. f. Chirurgie. 1887. Bd. 26 S. 193.

Becker: Prolaps des invaginierten Colon ascendens und Coecum durch eine nach Blinddarmoperation zurückgebliebene Kotfistel. Beitr. zur klin. Chir. v. Bruns, Bd. 74.

Bloch: Antiperistaltik des Dickdarms beim Menschen. Med. Klinik VII. 1911.

Braun: Über die operative Behandlung der Darminvagination. Arch. f. klin. Chir. Bd. 33. 1886.

Eulenburgs Realenzyklopädie. 3. Bd. S. 560.

Fromme: Darminvagination und spastischer Ileus. Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 126.

Haasler: Über Darminvagination. v. Langenbecks Arch. 1902. Bd. 68 Heft 2.

Hildebrandt: Angeborene Atresia ani und Divertikel des Rectum. Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 27. 1888.

Hilgenreiner: Erworbene Fisteln des Magendarmkanales. Dtsche Chir. 46. c.

Leichtenstern: Über Darmverschließung. Dtsche med. Wochenschr. 1888. No. 22.

Pels-Leusden: Über Hammerdarm nach Bauchfelltuberkulose. Doppelter Darmprolaps aus einer Nabeldarmfistel. Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 72 S. 309.

Roith: Über die Peristaltik und Antiperistaltik des Dickdarms. Mitteil. aus dem Grenzgebiet der Med. u. Chir. Bd. XXV.
Rydyier: Zur Behandlung der Darminvagination. Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 42.
Schmidt, Meinhard: Über Darmvorfälle aus Kotfisteln und Kunstaftern, insbesondere zweihörnige („Hammerdärme", Franz König). Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 126 S. 387.
Wilms: Der Ileus. Dtsche Chir. 46 g.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Jötten, wurde am 3. März 1886 zu Altendorf, jetzt Essen-West, geboren. Besuchte daselbst die Volksschule und dann das Gymnasium zu Borbeck (Rhd.), wo ich im März 1909 das Reifezeugnis erhielt. Studierte dann Medizin an den Hochschulen in Freiburg i. B., Münster, Göttingen und Berlin. Bestand am 27. X. 1911 die ärztliche Vorprüfung in Münster und im August 1914 das ärztliche Staatsexamen in Berlin. Vom Militärdienst befreit, habe ich einen im Felde stehenden Kollegen während der Kriegszeit vertreten.